

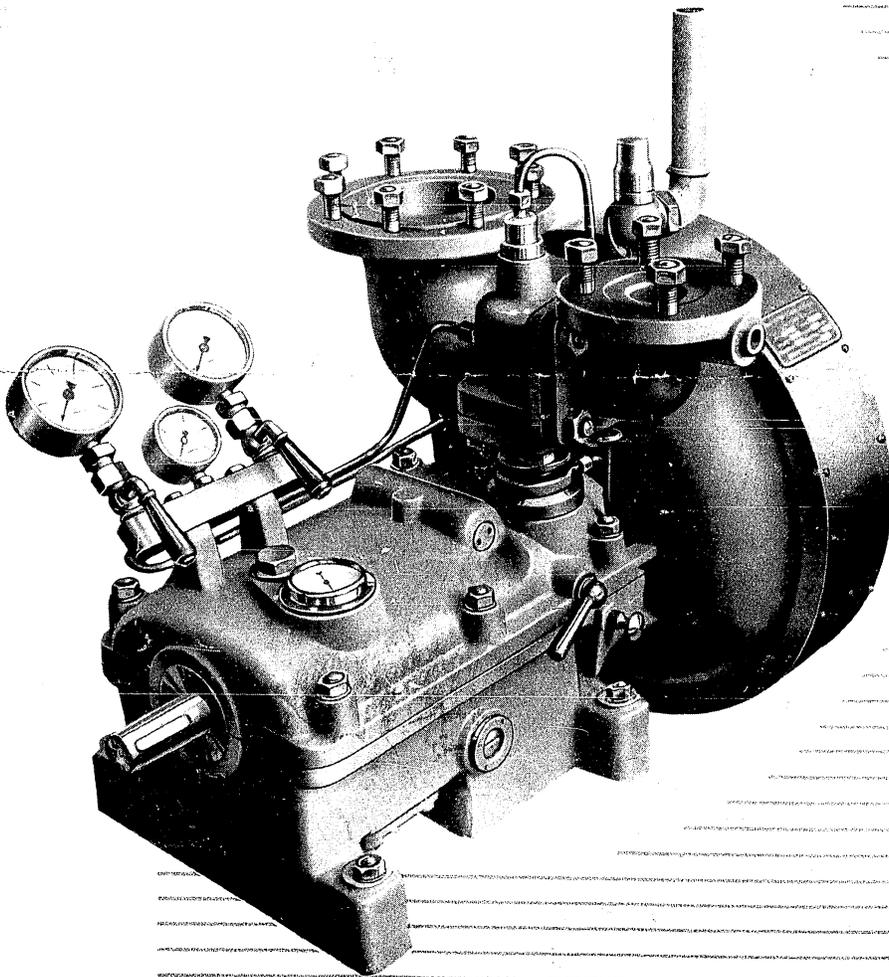
50X1-HUM

Page Denied

STAT

Bocklagerturbine

Bauart BoT 100 – Bis zu 100 PS Leistung mit gestängeloser Regleranordnung



VEB PUMPENFABRIK OSCHERSLEBEN

Oschersleben(Bode) • Drahtwort: Oddesse, Oschersleben • Fernsprecher: Oschersleben 391/392

Die Bocklagerturbine BoT 100

ist eine axial beaufschlagte Kleindampfturbine mit mehrfacher Ausnutzung der Geschwindigkeitsenergie des aus der Düse austretenden Dampfstrahles (Curtis). Bewußt als Kleinturbine gebaut, ist sie doch mit allen Hilfseinrichtungen großer Einheiten ausgestattet. Die Bauweise - für Dauerbetrieb entworfen - ist solide und schwer gehalten. Die Formgebung strebt größte Einfachheit an und vermeidet jegliche außenliegenden Gestänge. Als Baustoffe sind bei allen besonders beanspruchten Teilen hochwertige nichtrostende Stähle verwendet. Gute Zugänglichkeit der inneren Teile ist überall gewahrt, so daß das Laufrad ohne Lösen der Dampfleitungen freigelegt werden kann, während Lagerschalen, Ölkühler, Regler und Schnellschluß nach Abheben des Deckels vom horizontal geteilten Lagerstuhl zugänglich sind. Sorgsame Gestaltung der Dampfwege und seitliche Abdeckung der nicht beaufschlagten Laufschaufeln (Ventilationsverluste) wirken sich günstig auf den Dampfverbrauch aus.

Gestaltung: Mehrfach axial beaufschlagtes Laufrad (Abb. 1) mit radial gestellten Schaufeln, deren Fliehkräfte ohne zusätzliche Biegungsbeanspruchungen unmittelbar von der Laufschale abgenommen werden. Das Laufrad ist konisch auf die Welle aufgesetzt. Kohlering-Wellenstopfbüchse mit Leckdampfableitung, Welle innerhalb der Stopfbüchse mit Überzug. Lagerung der kurzen, kräftigen Welle in preßölgeschmierten Weißmetalleitlagern mit leicht auswechselbaren Lagerschalen. Organisch eingebaute Preßölanlage mit Zahnradölpumpe, von der Hauptwelle über Schneckenantrieb angetrieben, letzterer mit Ölspritzung in den Zahneingriff. Ölvorratsbehälter im Lagerstuhl für 6 Liter Ölinhalt mit eingebauter Wasser-Kühlschlange. Abb. 2 zeigt die gute Zugänglichkeit aller Innenteile des Lagerstuhles nach Abheben des Deckels. Fliehkraftsregler auf der Hauptwelle, eingerichtet für Drehzahlachstellung um mehrere hundert Umdrehungen durch Veränderung der Federspannung. Ungleichförmigkeit etwa $\pm 6\%$. Der Schnellschluß-Sicherheitsregler löst bei etwa 15% Drehzahlüberschreitung die Schließfeder des vereinigten Regel- und Schnellschlußventils aus. Betätigungsknopf für Auslösung des Schnellschlusses von Hand. Wieder-einlegen mittels Klinkhebel. Das Regelventil (Abb. 3) besitzt hängende Ventilschneidung und völlig entlasteten Doppelsitzkegel, der aus dem vollen herausgearbeitet ist. Die Übertragung des Reglerhubes auf das Regelventil erfolgt durch einen in Kugellagern schwingenden Winkelhebel, der im Deckel des Lagerstuhles eingebaut ist. Dieser Winkelhebel greift, ebenso wie die Schnellschlußfeder, unmittelbar unter die Ventilschneidung, die somit ohne jedes weitere Regelgestänge betätigt wird. Der Ventilhub kann durch eine besondere Stellvorrichtung während des Betriebes von Hand verändert werden, wodurch eine Drehzahlverstellung in engen Grenzen möglich ist. Die Turbine ist ferner ausgestattet mit einer Verkleidung des Gehäuses, Manometer für Frischdampf, Abdampf- und Öldruck auf gemeinsamer Stütze, Drehzahlmesser, Sicherheitsventil und Dampfsieb.

Baustoffe: Laufschale aus geschmiedetem Sonderstahl. Schaufeln aus 13%igem Chromstahl. Kegel und Spindel des Regelventils aus nichtrostendem Stahl aus dem vollen gearbeitet. Ventilgehäuse aus Sonderstahlguß mit gepanzerten Sitzen. Turbinengehäuse normal aus Sondergußeisen oder aus Elektrostahlguß. Welle aus bestem Konstruktionsstahl. Lagerschalen mit Weißmetallfütterung. Lagerstuhl aus Maschinengußeisen. Schneckenräder aus Stahl bzw. Bronze.

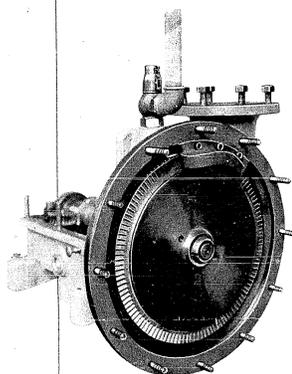


Abb. 1. Mehrfach axial beaufschlagtes Laufrad

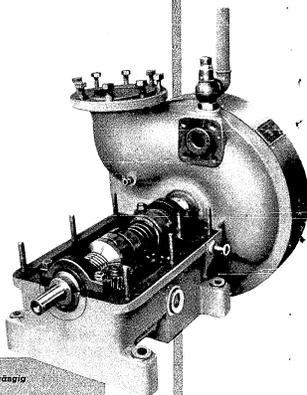


Abb. 2. Nach Abheben des Deckels sind alle Innenteile leicht zugänglich

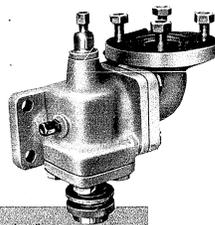


Abb. 3. Das Regelventil

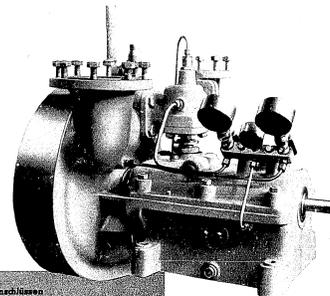
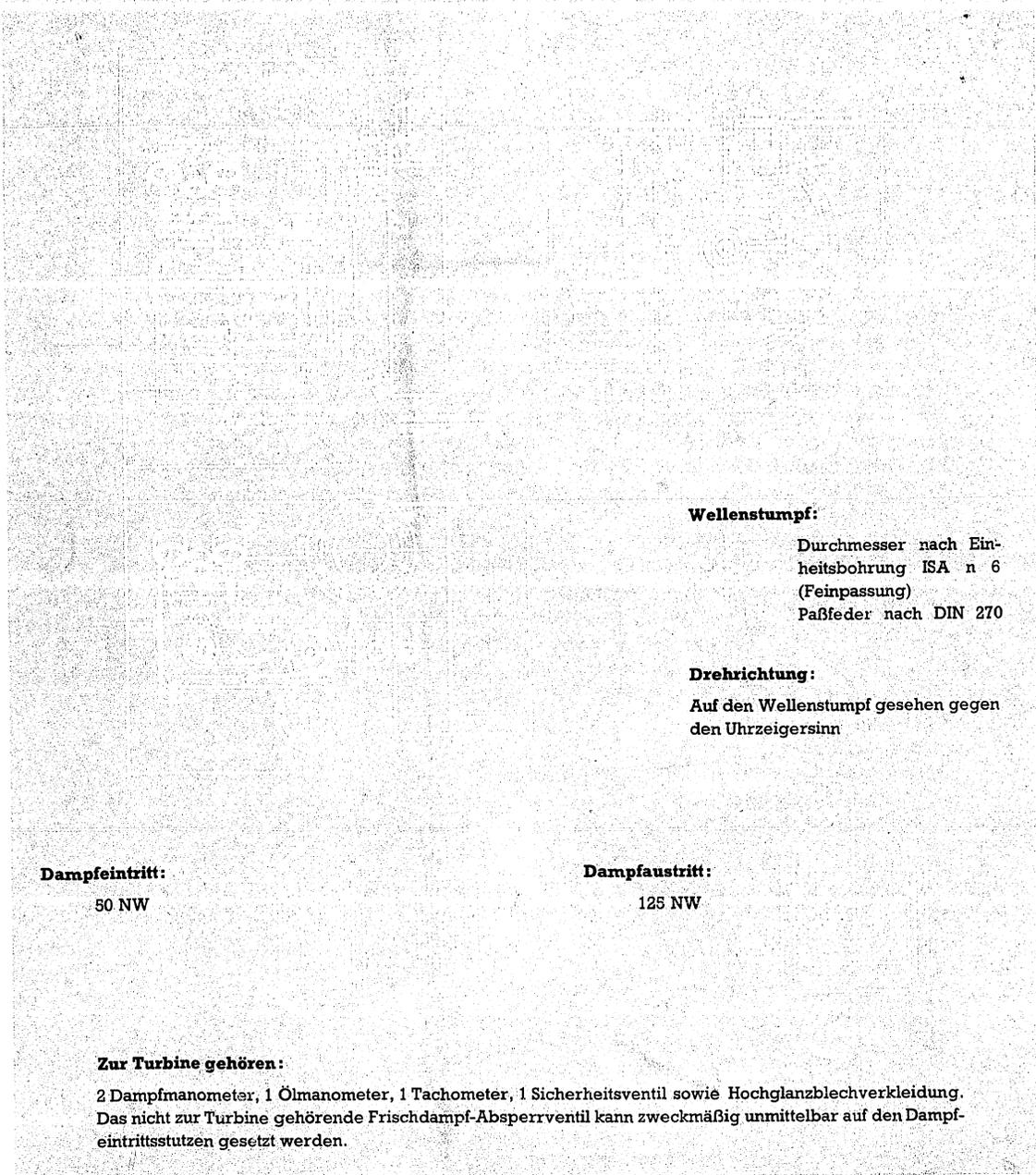


Abb. 4. Rückseite mit KÜHlwasserschläuchen

Das Titelbild zeigt die BoT-Bauart von der Bedienungsseite. Abb. 4 zeigt die Rückseite mit den Kühlwasseranschlüssen. Jede Turbine wird mit dem Prüffeld einem eingehenden Probeauflauf unterzogen. Sämtliche Teile sind nach ISA-Arbeitslehren toleriert und austauschbar.

Maßtabelle für Bocklagerturbine BoT 100



Wellenstumpf:

Durchmesser nach Einheitsbohrung ISA n 6 (Feinpassung)
Paßfeder nach DIN 270

Drehrichtung:

Auf den Wellenstumpf gesehen gegen den Uhrzeigersinn

Dampfeintritt:

50 NW

Dampfaustritt:

125 NW

Zur Turbine gehören:

2 Dampfmanometer, 1 Ölmanometer, 1 Tachometer, 1 Sicherheitsventil sowie Hochglanzblechverkleidung. Das nicht zur Turbine gehörende Frischdampf-Absperrventil kann zweckmäßig unmittelbar auf den Dampfeintrittsstutzen gesetzt werden.

Abmessungen: Alle Maße in mm:

Type	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	z
BoT 100	325	320	75	32	375	370	530	180	102	748	65	50	85	330	215	310	160	19	35,5	10	422	531	115



Export durch: Deutscher Innen- und Außenhandel · Maschinenexport · Berlin W 8 · Mohrenstraße 61

VEB PUMPENFABRIK OSCHERSLEBEN

Oschersleben (Bode)

Hornhäuser Straße 11—14

Ruf 391 392